

Felipe Poey (*Memorias sobre la Historia natural de la Isla de Cuba*, t. I, 1851, p. 174) dit que, chez la *M. fulvipes* Guérin, la moyenne de ses observations donne mille ouvrières, douze mâles et une reine par essaim.

En 1898, M. L. Dignet offrit au Muséum un nid de *Melipona* (*Trigona*) *lineata* Lep. provenant du Yukatan. Il était arrivé au Havre dans un tronc de bois de Campêche. Le nid fut mis au laboratoire d'entomologie, dans une boîte grillagée. La colonie vécut plusieurs mois et dépérit à la fin de l'hiver, je ne sais pour quelle raison. Elle fut nourrie avec du miel d'Abeilles et de l'eau sur une éponge. Les petites Mouches recueillaient avidement le miel et l'emmagasinaient dans leurs outres de cire.

Lorsque l'essaim fut mort, je capturai la femelle pondreuse, qui n'a jamais été décrite. Elle est facile à distinguer des ouvrières par sa taille beaucoup plus forte (7 millimètres); par le coloris général, qui est roux testacé, avec le dessus de la tête, du mésothorax et le disque des mésopleures bruns; par la tête moins large, toute la face légèrement convexe, le clypeus et le labre garnis de longs poils testacés; par les mandibules plus rétrécies au milieu, avec les poils beaucoup plus longs; par la ponctuation du thorax plus distincte; par l'abdomen très volumineux, mesurant 4 millimètres de long sur 2 millim. 25 dans sa plus grande largeur, les derniers segments recouverts d'une fine pubescence testacée; par les pattes testacées, les tibias postérieurs moins dilatés, convexes extérieurement, le prototarse beaucoup moins large.

L'essaim se composait d'une seule reine pondreuse et d'environ douze cents ouvrières. Je n'ai pu découvrir les mâles.

A l'arrivée du nid, j'ai goûté le miel fait par ces Abeilles. Il était très parfumé et très limpide.

*SUR QUELQUES COLLEMBOLS DES CAVERNES DE FRANCE ET DE CARNIOLE
RÉCOLTÉS PAR M. ARMAND VIRÉ
ET DÉTERMINÉS PAR M. KARL ABSOLON, DE PRAGUE.*

(LABORATOIRE DE M. LE PROFESSEUR EDMOND PERRIER.)

Nos collections se sont enrichies d'un certain nombre de formes appartenant à l'ordre des Thysanoures. Parmi ces formes, les unes sont complètement nouvelles, les autres constituent des variétés adaptatives nouvelles, d'autres enfin viennent combler de sérieuses lacunes dans nos connaissances relatives à la répartition géographique de certaines espèces.

Nos récoltes ont été faites principalement dans les Pyrénées (Bétharram, Bédéillac, etc.), dans les Causses (Padirac) et dans la Montagne Noire (grottes de Sorrèze, le Calèl, la Fendeille, etc.), pour la France, et dans

la Carniole, en Autriche. Un certain nombre de récoltes provenant des Catacombes de Paris sont encore à l'étude et formeront le sujet d'une note spéciale.

Chose curieuse et qui montre combien l'on avait négligé jusqu'ici la recherche des petits animaux, la Carniole, qui pourtant a été explorée depuis longtemps en tous sens, nous a fourni à elle seule deux espèces nouvelles, bien que notre séjour dans cette région ait été fort bref (moins de deux semaines).

L'éminent spécialiste, M. Karl Absolon, de Prague, a bien voulu examiner toutes nos récoltes, et ses déterminations de tout premier ordre ont d'autant plus de valeur pour nous que, n'ayant pas encore ce groupe suffisamment en mains, ou bien nous eussions dû attendre peut-être encore longtemps avant de publier nos espèces, ou bien nous eussions risqué de nous égarer et de présenter des déterminations qui n'auraient pas eu toute la rigueur scientifique de celles que nous apportons aujourd'hui.

NEANURA MUSCORUM.

Un individu récolté à Betharram paraît devoir se placer dans cette espèce, malgré quelques différences avec les exemplaires typiques; de nouvelles récoltes nous forceront peut-être à faire une division.

APHORURA INERMIS.

Cette forme paraît répandue dans toutes les grottes d'Europe. Elle a été trouvée par le professeur Carpenter, à Mitchelstown' Cave, en Irlande (*A. Wrightii* Carp.); par M. Absolon, dans toutes les grottes de Moravie, sur les stalactites; enfin on la trouve dans nombre de grottes du sud de l'Europe. Nous l'avons nous-même recueillie, en avril 1900, à la Magdalena-Jama ou Cerna-Jama (grotte Noire), près d'Adelsberg, et à la Kolečevka-Jama, même région.

Aphorura gigantea Absolon nov. species.

Épines anales absentes; organe postantennaire très grand, très allongé, muni de 28-32 tubercules très caractéristiques (fig. 1; *d.* fig. 2 et 4). La répartition des pseudocelles sur quelques segments n'a pu être bien observée.

A la base de chaque antenne, deux pseudocelles; derrière celles-ci, un pseudocelle distinct; sur le bord supérieur de la tête, deux pseudocelles de chaque côté. Le premier segment thoracique n'a pas de pseudocelles; les deux autres, ainsi que les cinq premiers segments abdominaux, en ont deux (?); le sixième n'en a pas (fig. 2).

Antennes couvertes de poils denses et faibles, un peu plus longues que la tête. La proportion des articles est la suivante: I, II, III, IV = 4, 7, 6, 11.

Organe antennaire muni de six forts tubercules (fig. 1, *a*). Quatrième article antennaire avec des masses sensorielles simples.

Les ongles forts; ongles inférieurs un peu dilatés à la base, filiformes, atteignant l'extrémité des supérieurs. Les deux ongles non dentelés.

Couleur d'un joli blanc argenté. Pilosité partout dense, avec quelques poils plus longs.

La longueur de ce robuste animal est de 4 à 5 millimètres.

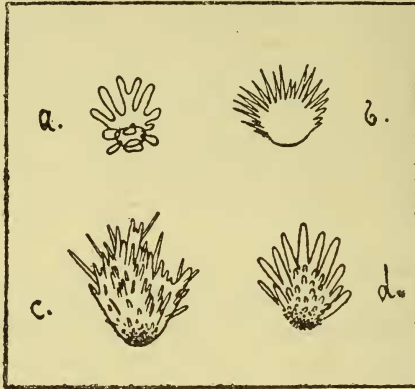


Fig. 1. — Tubercules particuliers de l'organe postantennaire de :

a. Aphorura inermis (obj. 9, ocul. 4); — *b. A. stillicidii* (obj. 9, ocul. 4); — *c. A. spelaea* Absln. (obj. 9, ocul. 4); — *d. A. gigantea* nov. sp. (obj. 9, ocul. 4).

A. gigantea est donc le plus grand Aphoruride connu. Par sa grandeur, la forme de l'organe postantennaire, l'organe antennaire, la présence de masses sensorielles à l'extrémité de l'antenne, cette espèce est très différente de celles du même genre.

Provenance : Kolečivka-Jama, près Adelsberg. Rec. A. Viré, deux exemplaires bien conservés, récoltés sur du bois pourri, couvert de mycélium.

APHORURA sp.

Un exemplaire d'un autre Aphoruride a été récolté à Bétharram; malheureusement, il est devenu indéterminable par son frottement sur des animaux plus durs.

PSEUDOSINELLA CAVERNARUM Moniez.

Syn. 1893. SIRA CAVERNARUM Moniez.

— 1897. CYPHODERUS MARTELLI Carpenter.

— 1896. TULLBERGIA IMMACULATA Lie Pettersen.

Cette forme vit, comme son proche parent *P. alba* Pack (grottes de Moravie et du Wurtemberg), dans des grottes très éloignées les unes des autres.

Elle a été trouvée par Moniez dans la grotte de Dargilan et par Carpenter dans Michelstown-Cave (Irlande).

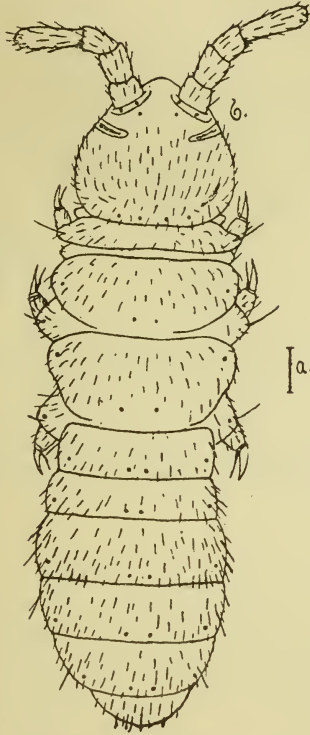


Fig. 2. — *Aphorura gigantea* nov. sp.

a. Grandeur naturelle; — b. Animal vu de dos (obj. o; ocul. 2).

Provenance : grotte du Calcl (Tarn), sept. 1900. Rec. A. Viré.

Pseudosinella Virei nov. sp. (fig. 3).

Quatrième article abdominal trois fois aussi long que le troisième, ocelles et taches ocellaires absents.

Antennes deux fois aussi longues que la diagonale de la tête. Le quatrième article de l'antenne est le plus long. Le rapport de longueur des articles est le suivant : I, II, III, IV = 3, 6, 7, 10.

Les pattes sont grêles, armées de deux griffes. Griffes supérieures avec une très grosse dent, finissant en épine tranchante.

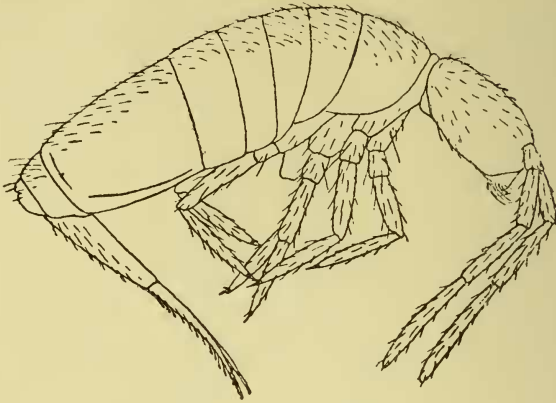


Fig. 3. — *Pseudosinella Virei* nov. sp.

Vue de côté (obj. 2; ocul. 2).

Griffes inférieures unies, plus longues que la dent des griffes supérieures. L'inférieure est à la supérieure comme 2 est à 3 (fig. 6).



Fig. 4.

Pseudosinella Virei nov. sp.

Extrémité de la dent et du mucro
vus de côté.



Fig. 5.

Pseudosinella Virei nov. sp.

Griffes vues de côté.

Tibia sans poil claviforme, avec une soie courte et rigide.

Furcula touchant le tube ventral.

Dent et mucro à peine plus longs que le manubrium; cela se présente

ainsi : $M : d + m = 5 : 6$. Mucro avec deux petites dents : la supérieure allongée, la moyenne beaucoup plus courte. L'épine basale existante, distincte (fig. 4).

Tout le corps est couvert de piquants fins et peu acérés. La couleur est blanchâtre, argenté chez le vivant, comme chez la plupart des Collemboles cavernicoles.

Longueur : 1 millim. 5.

Pour la forme des griffes et des antennes, le *P. Virei* ressemble beaucoup à son proche parent *P. alba* Packard (celle-ci ayant quatre ocelles) et à *Sirodes Lamperti* Tullb., 1872 (= *minor* Lubbock, 1872).

Provenance : grotte de Betharram, 2 exemp. Rec. A. Viré.

TOMOCERUS TRIDENTIFERUS Tullb., 1872.

— *MINOR* Lubb., 1872.

A forma principalis.

Cette forme semble, comme *Aphorura inermis* Tullb. *Achorutes armatus* Nic, se trouver dans toutes les grottes d'Europe. Le professeur Carpenter la signale aussi à la Mitchelstown-Cave; M. Absolon la trouve en Moravie et dans la grande grotte de Býci-Skala et à la grotte Vypusteh en Moravie.

Provenance : grottes de Betharram et de Bedeillac (août 1897); grotte de Padirac (mars 1901). Rec. A. Viré.

B. var. orcina nov. var.

Chez cette intéressante forme cavernicole, qui semble encore plus adaptée à la vie souterraine que la forme cavernicole, la pigmentation est fort réduite. La place de l'œil est encore assez colorée. Ocelles normaux.

Provenance : grotte de Bétharram. Rec. A. Viré. 3 exemp.

Tomocerus anophtalmus nov. sp.

Vert olive clair, avec des taches irrégulières, blanchâtres. Antennes, pattes et furcula presque incolores. Ocelles absents. Les antennes paraissent avoir une longueur un peu moindre que celle du corps.

Furcula longue. Mucro et dent presque doubles du Manubrium ($M : d + m = 12 : 18 + 5$).

Dent avec treize (est-ce constant?) petites pointes triples, semblables à de grosses épines (fig. 6). Mucro avec deux fortes dents basales et sept petites denticulations au côté interne.

Épines du pied bien développées; la supérieure possède (toujours?) deux petites dents; l'inférieure est lancettiforme, avec une dent au côté interne; les épines supérieure et inférieure sont comme 5 à 3. Pas de poils claviformes.

Longueur : 5 millimètres.

Bien que l'unique exemplaire recueilli soit fortement endommagé, l'absence d'ocelles, le nombre et la forme des dents, la forme de l'ongle, sont caractéristiques.

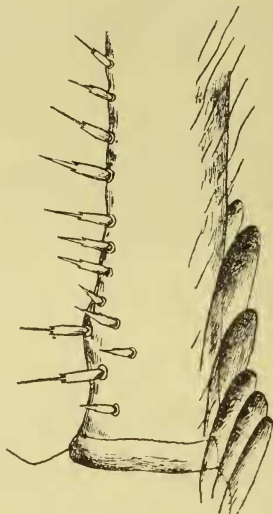


Fig. 6. — *Tomocerus anophthalmus*.

Dents de la furcula.

Malgré tout on doit, jusqu'à nouvel ordre, s'abstenir d'en faire un nouveau sous-genre.

Provenance : Grotte de Falkenheim. Récoltes A. Viré, avril 1900.

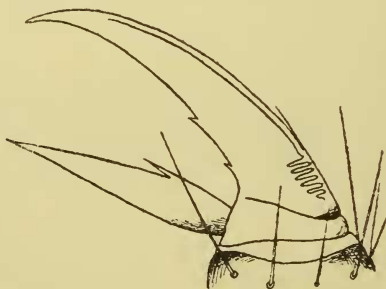


Fig. 7. — *Tomocerus anophthalmus*.

Griffes d'une patte vues de côté.

HETEROMURUS NITIDUS Templ. et H. MARGARITARIUS Wankel.

Ces deux formes sont nouvelles pour les grottes de France, et viennent

montrer le cosmopolitisme de ces espèces. Les *Heteromurus* (Wankel 1861 — *Templetonia* Lubf. 1862) *nitidus* Templ. et *margaritarius* Wankel ont été récoltés par le professeur Carpenter, à Mitchelstown Cave, et par M. Absolon, dans les grottes des Carpathes, de la Carniole et de la Moravie.

Provenance: Padirac, mars 1901.

A Padirac, elles vivent de préférence dans les dépôts de bois pourri et de déchets de bougie qui se trouvent sur des plages argileuses, au bord de la rivière et émergeant à peine de l'eau.

Remarque générale relative aux organes sensoriels. — L'étude des formes cavernicoles nous permet de préciser, dans une certaine mesure, le rôle de certains organes.

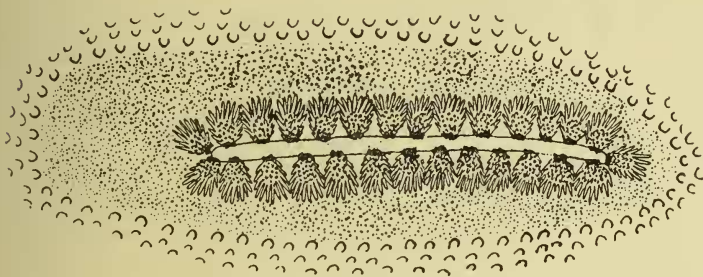


Fig. 8. — *Aphorura gigantea*, nov. sp.

Organe postantennaire. (Obj. 9; ocul. 1).

C'est ainsi que l'organe postantennaire paraît être un organe olfactif. (D^r Villem. Absolon, etc.).



Fig. 9. — *Aphorura inermis* Tullb.

Organe postantennaire. (Obj. 9; ocul. 2).

Dans les formes cavernicoles (fig. 8 et 9) il est, en général, plus développé que dans les formes aériennes, plus compliqué aussi, soit par le nombre des protubérances (*Stenaphorura japygiformis* Absln, 100 protubérances), soit par le nombre de tubercules de chaque protubérance ou la forme des organes de protection de l'élément sensoriel (fig. 10).

Ces organes paraissent d'ailleurs en rapport avec des nerfs.

Enfin il existe des masses sensorielles simples et des poils sensoriels à l'extrémité du dernier article de l'antenne dans beaucoup de formes.

Les *pseudocelles* sont toujours normalement développés chez les Collemboles, cavernicoles ou lucicoles. Ces organes n'ont d'ailleurs rien de commun avec des organes sensibles à la lumière; ce seraient plutôt des organes glandulaires.

Les ocelles sont souvent bien développés.

Nous reviendrons plus tard sur l'histologie de ces organes.

En résumé, le groupe des Thysonoures, encore assez mal étudié jusqu'ici, nous amène, par le progrès des découvertes, à considérer ce groupe archaïque comme très cosmopolite; une même forme possède en général une aire de dispersion plus grande que celle que présente une forme donnée prise dans les autres groupes; une fois

de plus, nous constatons la grande facilité d'adaptation de ces formes et leur variabilité.

Enfin certains organes (organes postantennaires, etc.) plus développés chez les espèces cavernicoles que chez les espèces lucicoles nous permettront une étude plus approfondie de ces organes que celle que l'on peut en faire sur les espèces normales, nous permettant sans doute de préciser davantage leur rôle physiologique véritable.

On peut donc voir par ce rapide exposé combien l'étude de ce groupe promet d'être féconde; nous espérons pouvoir en faire de nombreuses récoltes; car c'est par la comparaison d'un très grand nombre de types, types qui manquent encore dans les collections, que l'on pourra aborder une étude générale et définitive non seulement des Thysonoures souterrains, mais encore des Thysonoures aériens.



Fig. 10.

Aphorura gigantea nov. sp.

Partie du bord droit de l'organe postantennaire du côté droit. A l'intérieur, tubercule sensoriel. Au milieu et à l'extérieur, tubercule et poil protecteur.